

قِصَصٌ عِلْمِيَّةٌ
لِلأَطْفَالِ

صلاح عبد الحميد السحر



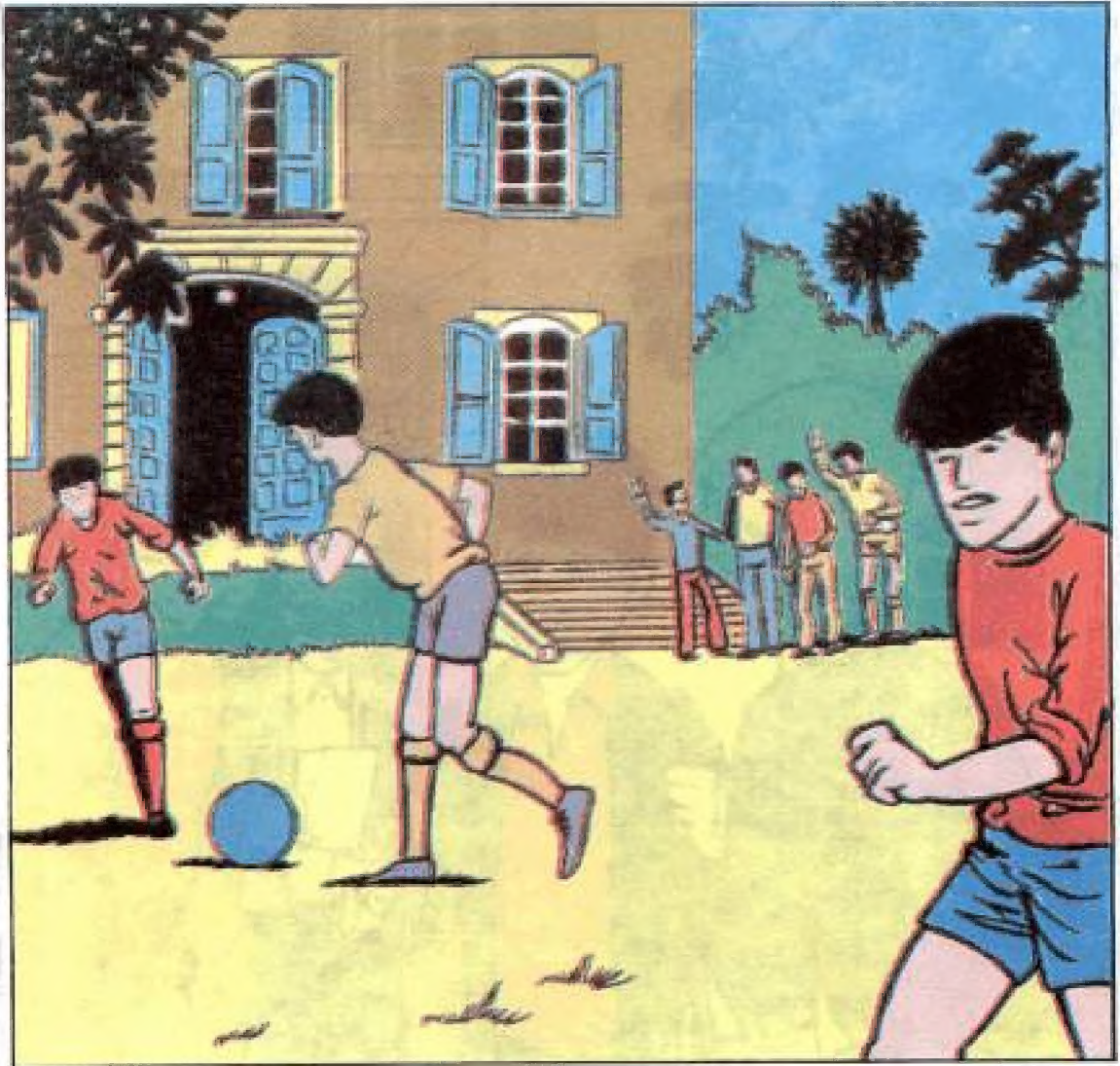
مكتبة مصر
٣ شارع كامل صديقي - الجمال

خالد وأشعة إكس





١ — عندما بدأت عطلة العام الدراسي ، اتفق خالد وأصدقائه .
أن يجتمعوا كل يوم بعد صلاة العصر ، ليقيموا وقتهم في شيء مفيد ،
فإما أن يذهبوا إلى مكتبة النادي ، وإما أن يمارسوا إحدى الألعاب التي
يحبونها .



٢ - في أحد الأيام ، اتفقوا أن يُقيموا مُباراةً في كُرّة القدم ، بين فريق يضمُّ خالداً وزُملاءه ، وفريق يضمُّ بعض أعضاء النادي .



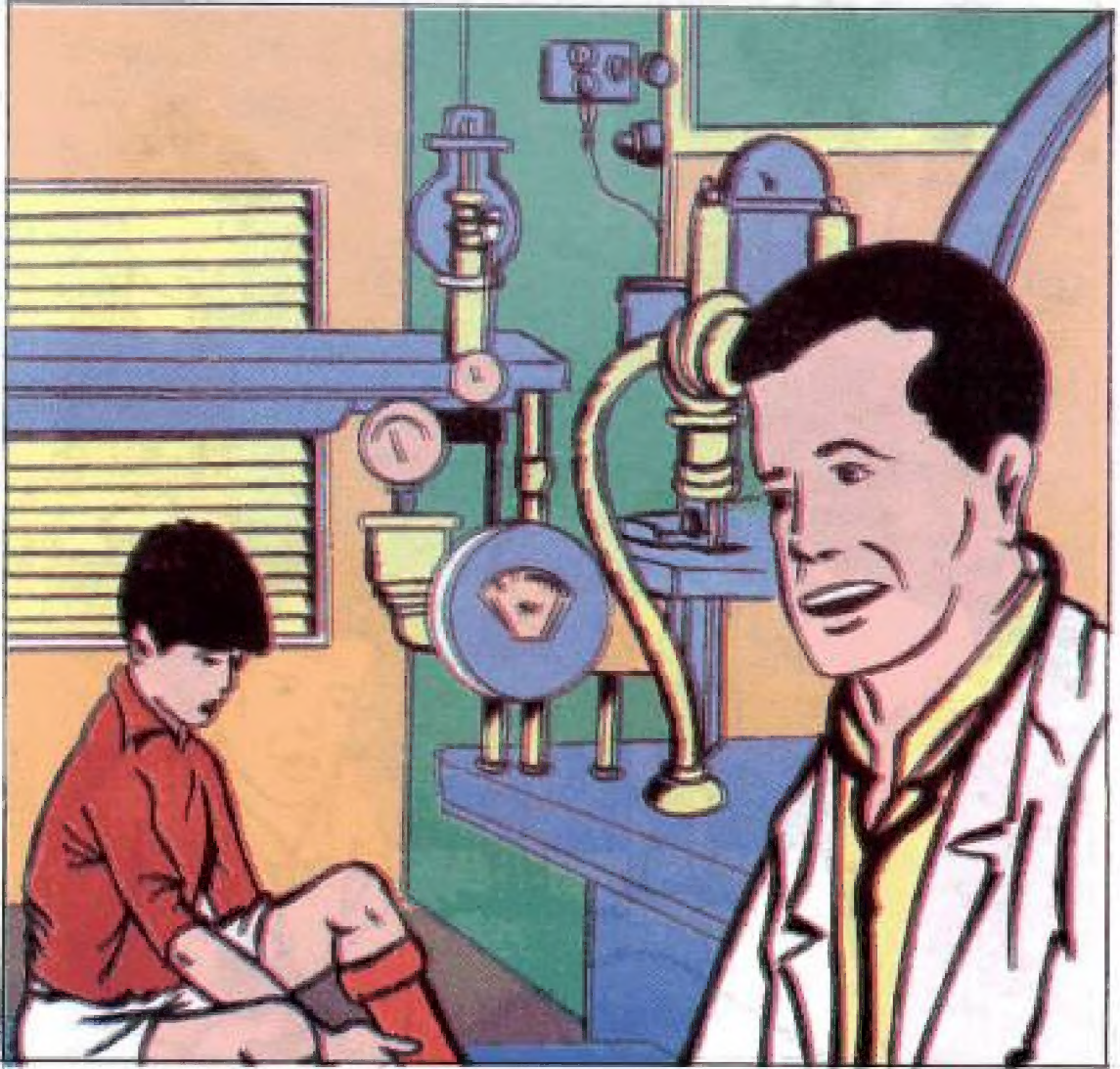
٣ — في الملعب ، تُنقَلِ الكُرَةُ بَيْنَ أَقْدَامِ اللَّاعِبِينَ ، وَكُلُّ فَرِيقٍ يُحَاوِلُ أَنْ يُصِيبَ مَرْمَى الْفَرِيقِ الْآخَرِ ، لِيَفُوزَ بِالْمُبَارَاةِ ، وَحَدَّثَ أَنَّ أَوْشَكَ خَالِدَ أَنْ نُحَرِّزَ هَدَفًا ، فَتَصَدَّى لَهُ ظَهِيرُ الْفَرِيقِ الْآخَرِ لِيَمْتَنِعَهُ ، فَمَدَّ قَدَمَهُ فَجَاءَ ، فَتَعَثَّرَ فِيهَا خَالِدٌ ، وَسَقَطَ عَلَى الْأَرْضِ سَقْطَةً شَدِيدَةً .



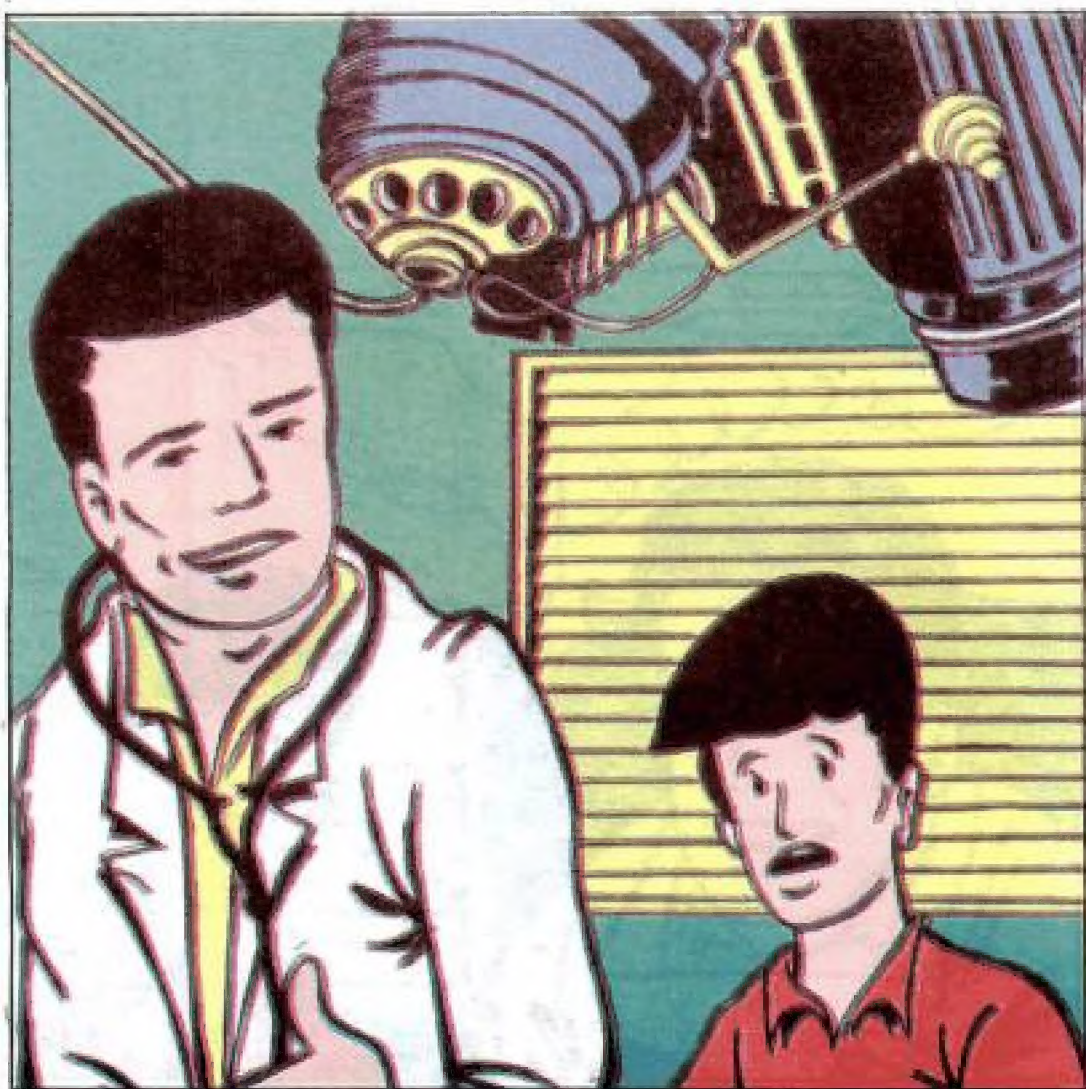
٤ — حاول زملاء خالد أن يساعده على الوقوف ، فلم يستطيعوا ،
فقد أصيبت قدمه بكسر مضاعف . وكان يتألم ألماً شديداً . فذهب
صديقه عادل واستدعى طبيب النادي .



٥ - حضر الطبيب ، وفحصَ عَنْ قَدَمِ عَادِل ، فَتَصَحَّهٗ أَلَّا يَتَحَرَّكَ
مِنْ مَكَانِهِ ، لِحَيْنِ وُصُولِ سَيَّارَةِ الإسْعَافِ ، لِنَقْلِهِ إِلَى مُسْتَشْفَى قَرِيبٍ .



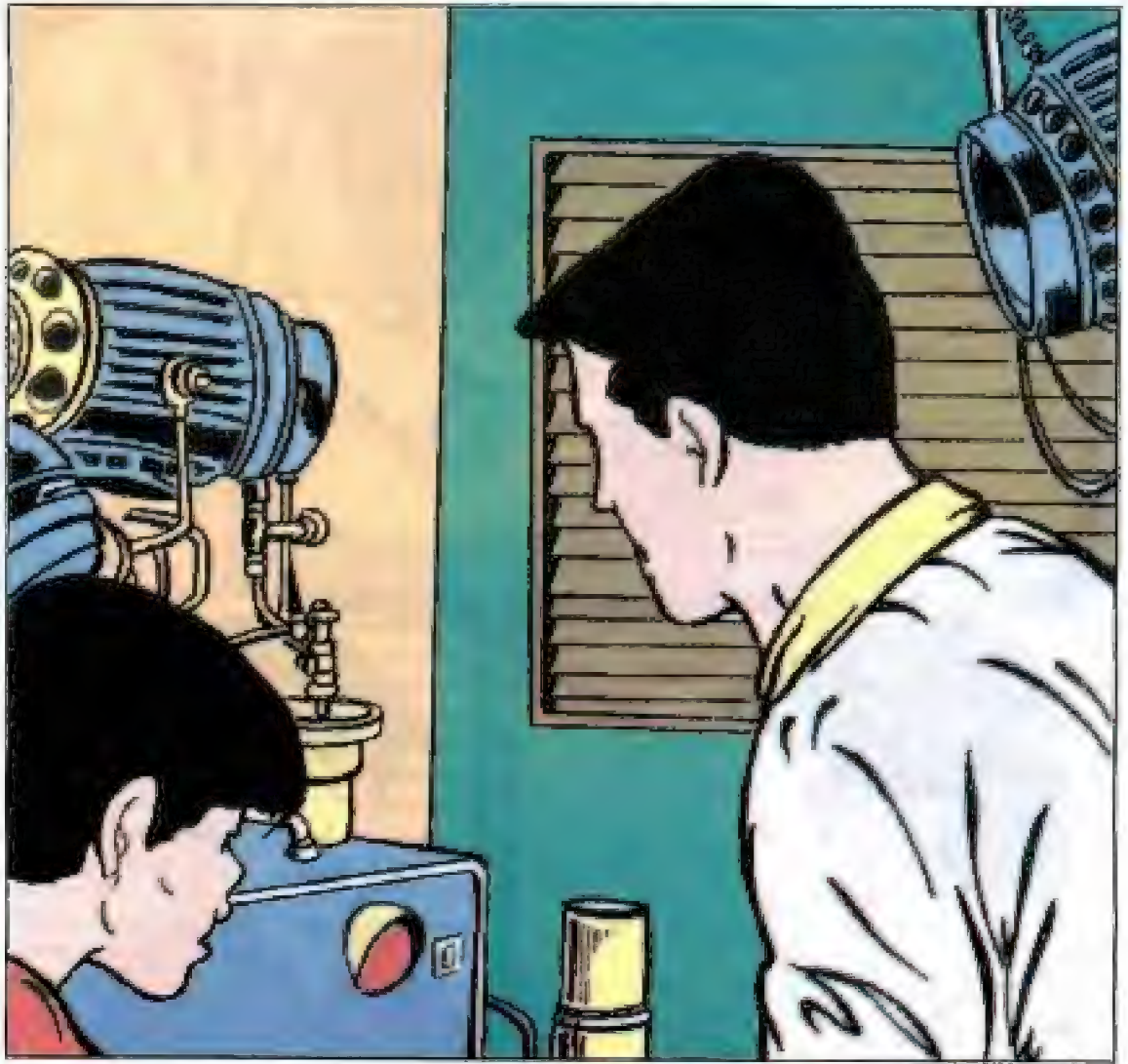
٦ — في المُسْتَشْفَى ، طَلَبَ الطَّيِّبُ مِنْ خَالِدٍ أَنْ يَرُقْدَ عَلَى سَرِيرِ
الْكَشْفِ ، وَأَنْ يَمُدَّ قَدَمَهُ لِيَتِمَكَّنَ مِنْ تَصْوِيرِهَا بِجِهَازِ أَشِعَّةِ إكْسْ ،
فَسَأَلَهُ خَالِدٌ عَنْ وَظِيفَةِ هَذَا الْجِهَازِ .



٧ - قال الطبيب : هذا جهاز أشعة إكس ، أو جهاز أشعة رونتجن ، نسبة إلى مكتشفه الألماني رونتجن . وتسمى أشعته أشعة الكاثود أو المهبط ، وهي أشعة غير مرئية ، طولها الموجي قصير ، ولها القدرة على النفاذ خلال الأجسام المختلفة ، ما عدا المعادن والعظام .



٨ - واصل الطيب كلامه : يتكوّن جهاز أشعة إكس من أنبوبة زجاجية مُفرّغة من الهواء بداخلها قِطْعَتَانِ مِنَ المَعْدَنِ ، تتّصلُ إحداهما بِالْقُطْبِ السَّالِبِ لِمَصْدَرِ تَيَّارِ كَهْرَبِيّ وَتُسَمَّى الكاثودُ أَوِ المِهْبَطُ ، وَتَتّصِلُ الأُخْرَى بِالْقُطْبِ المَوْجِبِ لِنَفْسِ المَصْدَرِ ، وَتُسَمَّى المِصْعَدُ .



٩ — عند توصيل التيار الكهربائي ، تُطلق الإلكترونات بسرعة كبيرة من المهبط ، فتصطدم بالمصعد ، فتنتج من تصادمهما أشعة غير مرئية ، تُعرف بأشعة إكس ، أو أشعة الكاثود .



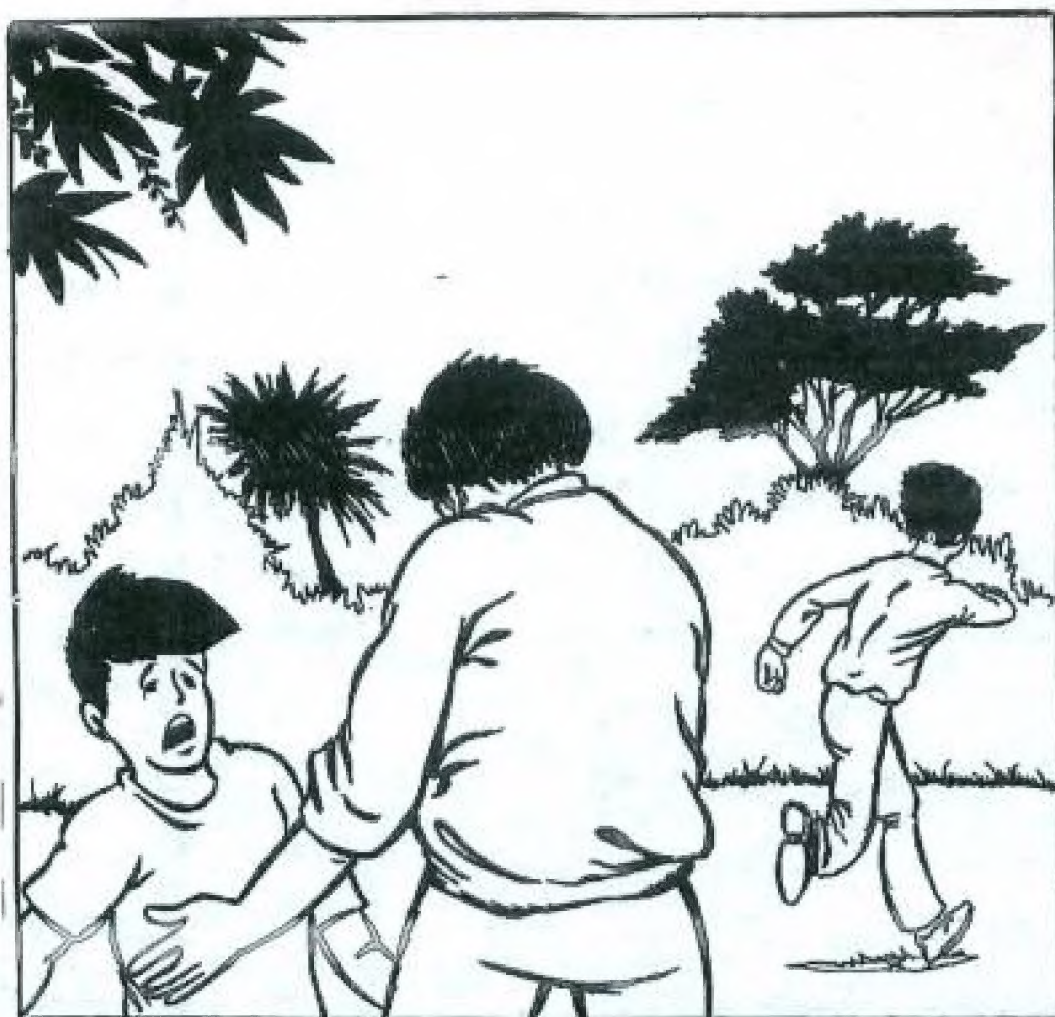
١٠ - لعلك لاحظت يا خالد ، أني وضعت في طريق الأشعة
— حلف الجزء المصاب من قدمك — فيلماً حساساً ، وحيث إن
الأشعة لا تنفذ من العظام ، فبذلك يمكن تصوير الكسر في عظام
قدمك .



١١ - لأشعة إكس - كذلك - استعمالات أخرى ، فيمكنُ بها
الفحصُ عن المركّباتِ المُختلفةِ للموادّ ، وتحديدُ كُلِّ نوعٍ منها ،
وكذلك الكشفُ عن الثّقوبِ في هيكلِ السفينة ، فيتمُّ إصلاحُها ،
حتى لا تُسَرِّبُ المياهُ إلى داخلِها فتغرق .



١٢ - اطلع الطبيب على الصورة الناتجة لقدم خالد المصابة
وحدد مكان الإصابة فيها ، ثم قام بعمل جبيرة لها ، ونصح خالدًا
بإراحةها وعدم السير عليها حتى يلتئم الكسر ، فيمكنه بعد ذلك
العودة للعب مع زملائه .



مجموعة أسماء ومعلومات

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| (١٥) هيثم والطاقة | (١) عماد والحرارة |
| (١٦) رضا وبطارية السيارة السائلة | (٢) محمد والساعة الشمسية |
| (١٧) أنور والضباب | (٣) ولاء والكاميرا الشقية |
| (١٨) شهاب وقوس قزح | (٤) خالد وأشعة إكس |
| (١٩) جمال والكهربية الساكنة | (٥) سعاد والأواني المستطرقة |
| (٢٠) أشرف وتلسكوب جاليليو | (٦) وائل والثلاجة الكهربائية |
| (٢١) حسام وعرائس الباليه المائية | (٧) عادل والجاذبية الأرضية |
| (٢٢) ياسمين والنفثاء | (٨) أمجد والسراب |
| (٢٣) غلام وإنسان العين | (٩) سامر والمغناطيسية |
| (٢٤) نادية والمنتاد | (١٠) رائد والمجموعة الشمسية |
| (٢٥) سيد والرادار | (١١) هاتف أيمن |
| (٢٦) سها والسماعة الطبية | (١٢) سمير وصدى الصوت |
| | (١٣) رانيا وحلم جاليليو |
| | (١٤) علاء والضوء الأبيض |

